

直径 0.3mm 医療用注射針の先端部分の表面粗さ測定

目視での位置合わせが困難な微細先端形状の表面粗さ測定を可能に



企業概要

株式会社明光堂

ピン・特殊針の製造、線材加工、インサート成形技術などを得意とする 70 年以上の実績を持つメーカーです。

線材加工技術、ヘッダー技術など、製針技術を応用した線材、金属加工製品の開発、自動機械の設計・製作も行っていきます。

所在地：広島県安芸郡府中町大須 4-1-36

TEL 082-581-2400 FAX 082-581-2406

URL <https://www.meikodo.co.jp>



相談内容

株式会社明光堂は、ピン・特殊針以外にも BCG ワクチン接種に使用する医療用注射針の製造も行っています。注射針の先端部分は、滑らかさが求められており、表面粗さを測定し、評価したいと相談がありました。

支援内容・成果

令和 2 年度に当センターが開催した「3D 形状評価技術体験研修会」に同社の技術者が参加し、直径 0.3mm の医療用注射針の胴体部分の表面粗さ測定の可否について技術相談がありました。直径 1mm 未満の針状製品を測定機に固定するためには専用治具が必要であるため、3D プリンターにて製作を行い、直径 1mm 未満の針状製品の表面粗さ測定をできるようにしました。

令和 4 年度には、直径 0.3mm の医療用注射針の円錐状先端部分の表面粗さの測定を行いたいという技術相談がありました。先端部分は 0.3mm 以下であり、人の目では識別できない大きさのため、測定機への医療用注射針の取り付けには、拡大レンズ付長焦点カメラを併用し、先端部分の拡大映像を確認しながら配置する方法を採用し、表面粗さ測定を行いました。

この表面粗さ測定により、BCG ワクチン接種に使用する医療用注射針先端の滑らかさが評価できるようになりました。



カメラを用いた拡大映像

測定の全体像

専用治具に固定した注射針

活用した支援制度

技術相談

技術指導・相談（令和 4 年度）

依頼試験

依頼試験（令和 4 年度）

研究会

3D 形状評価技術体験研修会（令和 2 年度）